

Enlace químico y enlace de las moléculas

1 a 3 electrones	Pierden electrones
5 a 7 electrones	Reciben electrones
4 electrones	pueden ganar o perder electrones
8	Excepto el He los gases nobles no pierden ni ganan

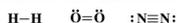
Estructura Lewis

Regla del octeto:

Los átomos se unen compartiendo electrones hasta conseguir completar la última capa con 8 e- (4 pares de e-) es decir conseguir la configuración de gas noble: s^2p^6

Tipos de pares de electrones:

- Pares de e- compartidos entre dos átomos (representado con una línea entre los átomos, unidos)
 - enlaces sencillos
 - enlaces dobles
 - enlaces triples
- Pares de e- no compartidos (6 par solitario)



Estructuras de Lewis

TABLE 8.1 Electron-Dot Symbols

Ele.	Configuración	Electron-Dot Symbol
Li	$[He]2s^1$	$Li\cdot$
Be	$[He]2s^2$	$\cdot Be \cdot$
B	$[He]2s^2 2p^1$	$\cdot B \cdot$
C	$[He]2s^2 2p^2$	$\cdot \overset{\cdot\cdot}{C} \cdot$
N	$[He]2s^2 2p^3$	$\cdot \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{N}} \cdot$
O	$[He]2s^2 2p^4$	$\cdot \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{O}}} \cdot$
F	$[He]2s^2 2p^5$	$\cdot \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{F}}} \cdot$
Ne	$[He]2s^2 2p^6$	$\cdot \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{Ne}}} \cdot$

Estructura Lewis

¿Cómo se dibujan las estructuras de Lewis?

Estructuras de Lewis

- nº de electrones necesarios para que todos los elementos adopten estructura de gas noble.
- nº de electrones disponibles (suma de los e- de valencia de los átomos presentes en la molécula)
Para un anión se le añade un e- más por cada carga negativa y para un catión se restan tantos electrones como cargas positivas.
- nº electrones compartidos: los necesarios menos los disponibles ($/2 = n^\circ$ enlaces)
- nº electrones no compartidos
- Estructura esquemática con los símbolos de los átomos
- distribuir los e- colocando los enlaces y los pares no compartidos necesarios, de forma que se complete un octeto para cada átomo

Estructura Lewis

¿Cómo se dibujan las estructuras de Lewis?

Estructuras de Lewis

- Estructura esquemática con los símbolos de los átomos: (en los oxoácidos o sus inones)
 - El átomo central en el centro... (el menos electronegativo)
 - Los oxígenos unidos directamente al átomo central (rodeándolo)
 - Los hidrógenos siempre unidos a los oxígenos

Átomos de oxígeno. Algunas normas:

- Si dan un solo enlace sencillo debe ser dativo
- Si están unidos a un hidrógeno siempre darán dos enlaces sencillos (uno al H y otro al átomo central)
- Si dan un doble enlace les quedarán dos pares no compartidos

[Ejemplo en YouTube](#)

Enlace Iónico

Enlace iónico polar o electrovalente.	Los metales	No metales
Transferencia de electrones	bajo nivel de ionización	Alta afinidad electrónica
Se generan cargas eléctricas por la pérdida de electrones.	pierden electrones	Reciben electrones
Lo forman: Grupo IA y IIA con los no metales Grupo VI y VIIA		